

Д.А. Понятовская, 4 курс

Научный руководитель – С.Н. Лекунович, к.б.н.

Полесский государственный университет

Мясо, мясопродукты и птицепродукты имеют большое значение в питании людей, обеспечивая потребности организма в белке высокой биологической ценности. Мясо является очень нежным продуктом, быстро изменяющим свои качественные характеристики под влиянием микроорганизмов [1, с. 3].

Микроорганизмы, находящиеся в мясе, могут размножаться, поскольку этот продукт является хорошей питательной средой для их развития. В целях сохранения качества и предотвращения порчи мясо подвергают холодильному хранению, посолу, сушке и другим видам обработки. При этом изменяется состав микрофлоры мяса. Нарушение условий хранения, а следовательно, размножение определенных групп микроорганизмов приводят к возникновению различных пороков мяса [2, с.10].

Быстрая порча мяса вызывает необходимость перерабатывать его в кратчайший срок после получения. Современным важнейшим требованием рынка мясной продукции является ее стабильное качество и микробиологическая безопасность. В настоящее время, становится необходимым более тщательный контроль мясных продуктов, обеспечивающий потребителю их безвредность.

Безопасность мяса и мясной продукции обеспечивается соблюдением комплекса ветеринарно-санитарных и санитарно-эпидемиологических требований, режимов технологических процессов производства, мониторинга и контроля в критических точках на всех этапах, включая производство, хранение, перевозку, реализацию, утилизацию или уничтожение продукции организациями-изготовителями, организациями торговли и другими организациями, осуществляющие деятельность в сфере оборота продукции, независимо от организационно-правовой формы [3, с. 3].

Цель исследования — провести микробиологическую оценку качества колбасных изделий на основании определения КМАФАнМ.

Для эксперимента была использована продукция ОАО «Брестский мясокомбинат комбинат», три различных вида сыровяленых колбас: сыровяленое колбасное изделие салями «ПРЕСТИЖ» высшего сорта, сыровяленое колбасное изделие салями «ОТ БАБУШКИ» высшего сорта, сыровяленое колбасное изделие салями «ЛА ПАРМА» высшего сорта.

Метод определения мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов основан на высеве продукта и (или) разведений навески продукта в жидкую питательную среду, инкубировании посевов, учете видимых признаков роста микроорганизмов, пересеве, при необходимости, культуральной жидкости на агаризованные питательные среды для подтверждения роста микроорганизмов, подсчете их количества с помощью таблицы НВЧ [4].

КМАФАнМ для колбасных изделий по нормативному документу Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) не должен превышать $1 \cdot 10^3$

Бактериологическое исследование готовых консервов проводится по ГОСТ 30425–97. Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов [5].

Из каждой пробы колбасных изделий было сделано 2 посева разведений 1:10 и 1:100.

Количество колоний, выросших на питательных средах:

- 1) Сыровяленое колбасное изделие «ПРЕСТИЖ»: разведение 1:10 – 190, 1:100 – 53.
- 2) Сыровяленое колбасное изделие «ОТ БАБУШКИ»: разведение 1:10 – 67, 1:100 – 64.
- 3) Сыровяленое колбасное изделие «ЛА ПАРМА»: разведение 1:10 – 282, 1:100 – 240.

Для определения количества микроорганизмов полученное количество колоний умножают на степень разведения исследуемого продукта по каждой чашке Петри и высчитывают среднее арифметическое результатов подсчета двух чашек разных разведений.

В каждом образце исследования был определен количественный состав микроорганизмов (таблица), выраженный в КОЕ/г.

Таблица – Количественный состав микроорганизмов

| Вид колбасного изделия | КМАФАнМ, КОЕ/г |
|------------------------|----------------|
| «ПРЕСТИЖ» | 148 |
| «ОТ БАБУШКИ» | 97,5 |
| «ЛА ПАРМА» | 381 |
| ГОСТ | Не более 1000 |

Численность КМАФАнМ во всех трех колбасных изделиях находится в пределах значений установленных ГОСТом.

В колбасном изделии «ЛА ПАРМА» обнаружено наибольшее количество микроорганизмов 381 КОЕ/г. Наименьшее содержание КМАФАнМ наблюдается в колбасном изделии «ОТ БАБУШКИ» 97,5 КОЕ/г, что может быть связано с более тщательным соблюдением технологий производства данного продукта.

На развитие посторонней микрофлоры могут влиять нарушения стерильности, технологических инструкций по производству и требований стандартов.

Список использованных источников

1. Лузина, Н. И. Микробиология мяса и мясных продуктов: учебное пособие / Н. И. Лузина. Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2004. – 75с.
2. Хамнаева Н. И. Особенности санитарно-микробиологического контроля сырья и продуктов питания животного происхождения: Учебное пособие / Н. И. Хамнаева. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006. – 136 с.
3. Доронин, А.Ф. Обеспечение безопасности и качества мяса и мясопродуктов / А. Ф. Доронин, Т. И. Изотова, П. А. Двоеносова. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2009. – 232 с.
4. ГОСТ 10444.15-94 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов [Электронный ресурс] / Кодекс. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200022648>. – Дата доступа: 12.03.2020.
5. Прозоркина, Н. В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений / Н. В. Прозоркина, Л. А. Рубашкина. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 378 с.